

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-24239

(43) 公開日 平成10年(1998) 1月27日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 0 2 B 1/04	1 0 1		B 0 2 B 1/04	1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-180795

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月10日

(71) 出願人 000001052

株式会社クボタ

大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号

(72) 発明者 三平 恵一

大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタ堺製造所内

(72) 発明者 松本 好央

大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタ堺製造所内

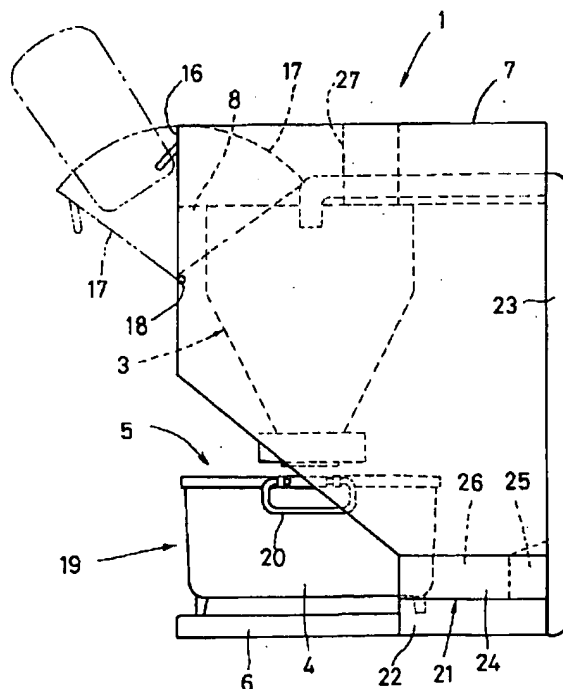
(74) 代理人 弁理士 安田 敏雄

(54) 【発明の名称】 洗米装置

(57) 【要約】

【課題】 貯米部から洗米槽に米を投入して該洗米槽で洗米するようにした洗米装置において、貯米部への米の投入の容易化を図ると共に、洗米槽の下方に配置される内釜の取り扱いの容易化をも図る。

【解決手段】 貯米部7を洗米槽3の側方に設けると共に、この貯米部7の下方側に左右両側及び前方に開放状の空間部19を設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 貯米部に貯えられた米を計量して洗米槽に供給し、この洗米槽で洗米した米を該洗米槽の下方に配置された容器に落下供給するようにした洗米装置において、

貯米部を洗米槽の側方に設けると共に、この貯米部の下方側に左右両側及び前方に開放状の空間部を設けたことを特徴とする洗米装置。

【請求項2】 空間部が前方に向かうに従って拡開状とされていることを特徴とする請求項1に記載の洗米装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、米を計量し、洗米して炊飯器の内釜等の容器に落下供給する自動洗米機、又は、米の計量から炊飯までを自動的に行う自動炊飯機等に採用される洗米装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、貯米部に貯えられた米を計量して洗米槽に供給し、この洗米槽で洗米した米を該洗米槽の下方に配置された炊飯器の内釜に落下供給するようにした洗米装置があり、この洗米装置にあつては、洗米槽の上方に貯米部が設けられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記従来のものにあつては、洗米槽の上方に貯米部が設けられているので、貯米部に米を投入する際に、米が入れにくいという問題がある。そこで、洗米槽の側方に貯米部を設けることが考えられているが、ただ単に、洗米槽の側方に貯米部を設けると、貯米部が邪魔者となって洗米槽の下方に配置された内釜の側部を把持することができず、例えば、空の内釜を洗米槽の下方に載置する場合又は内釜を洗米槽下方の配置スペースから取り出す場合に、内釜の左右両側を把持したまま該内釜を洗米槽下方の配置スペースに対して出し入れすることができず、内釜の洗米槽下方の配置スペースに対する出し入れがしにくいものとなるという問題が生じる。

【0004】この場合、内釜を載置する載置台を前方に引き出し可能にすればよいが、載置台を出退させるのが面倒であるし、また、内釜と貯米部との間隔を十分に採れば装置が大型化する。そこで、本発明は、貯米部を洗米槽の側方に配置して貯米部への米の投入を容易にすると共に、内釜等の容器を洗米槽下方の配置スペースに対して出し入れする際の、該容器の取り扱いが容易に行えるよう考慮することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明が前記目的を達成するために講じた技術的手段は、貯米部に貯えられた米を計量して洗米槽に供給し、この洗米槽で洗米した米を該洗米槽の下方に配置された容器に落下供給するように

した洗米装置において、貯米部を洗米槽の側方に設けると共に、この貯米部の下方側に左右両側及び前方に開放状の空間部を設けたことを特徴とする。

【0006】また、前記空間部は前方に向かうに従って拡開状とされているのが好ましい。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1及び図2は第1の実施の形態を示し、米の計量から洗米、水加減までを自動的に行う自動洗米機1の概略構成図を示す。この洗米機1のフレーム2の略中央部に洗米槽3が配置され、この洗米槽3の下方に炊飯器の内釜4が配置可能なスペース5が設けられると共に、該内釜4が載置可能で前方に引き出し可能な載置台6が設けられ、前記洗米槽3の右側方には貯米庫7が配置されてフレーム2に固定されており、洗米機1全体の高さが余り高くないよう構成されている。

【0008】なお、前記フレーム2は断面コ字形棒材、四角パイプ材、板材等によって形成される。洗米槽3は、上部が円筒状で下部が漏斗状に形成されて上下に開口状とされており、上端開口はフレーム2上部に設けた仕切り板8によって閉塞され、下端開口は排米口とされており円錐状の排米弁9によって開閉自在に閉塞されている。また、洗米槽3には、水道に配管接続された給水手段10が備えられと共に、洗米槽3内の上部中心にはモータによって上下軸廻りに回転駆動される筒状の回転軸11が設けられ、この回転軸10に攪拌棒12が固定されている。

【0009】また、洗米槽3の下部には、米の研ぎ汁を小さな不純物と共に排水する排水装置13が設けられ、この排水装置13には縦管14および溢流箱15を介して洗米槽3の上部に連通されている。貯米庫7は板材によって形成され、該貯米庫7の内部が米を貯える貯米部とされている。貯米庫7の前面上部には米を貯米部に投入する米投入口16が形成され、この米投入口16は蓋体17によって閉塞され、この蓋体17は米投入口16を閉塞する前面壁と扇形の左右側面壁とから構成され、下端がヒンジ18を介して貯米庫7に左右軸廻りに回動自在に枢支されて米投入口16が開閉自在とされている。

【0010】なお、貯米庫7は洗米槽3の側方に配置されているので、洗米槽の上方に配置したものに比べ低い位置に在り、しかも米投入口16が貯米庫7の前面にあるので、米の投入が容易である。貯米庫7の底面の、前後方向中途部から前端にかけては、前方に向かうに従って上方に移行するように傾斜状に形成されており、貯米部8の下方側で且つ内釜4の右側に、左右両側及び前方に開放状で且つ前方に向かうに従って拡開状の空間部19が形成されている。また、内釜4の左側も開放状であり、したがって、内釜4は、載置台6上に載置された状

3

態で、その左右両側の把手20又は縁部を両手で把持可能とされており、例えば、内釜4を載置台6上に載置又は載置台6上から取り出す際等において、載置台6を引き出さずに、内釜4の左右両側を把持したまま内釜配置スペース5に対して出し入れでき、内釜4を配置スペース5に対して出し入れする場合の該内釜4の取り扱いが容易である。

【0011】したがって、載置台6は引き出し可能でなくてもよく、フレーム2に固定されていてもよい。貯米庫7の上面はフレーム2の天板2aの上面と面一状とされており、しかも洗米機1の高さが余り高くないので、貯米庫7上面及び天板2a上面で、調理又は炊飯などの作業ができ、洗米機1の上方空間の有効利用が図れるようになっている。

【0012】貯米庫7の底部後部には、設定量の米を計量する計量装置21が設けられ、この計量装置21の下方には、計量された米を受ける受箱22が設けられ、この受箱22と洗米槽3上部とは米供給管23によって接続されて連通されている。前記計量装置13は、ケース24内にモータ25で一方に回転する中空ドラム式の計量ドラム26を備えてなるものであり、上方開口状の供給口から計量ドラム26内に米を流入させ、該ドラム26を反転させることによって一定量の米を受箱22へと落下供給するものであり、計量ドラム26の回転数によって設定された量の米を計量可能とされている。

【0013】前記仕切り板8上には、吸引ブロア27が設けられ、この吸引ブロア27によって洗米槽3の内部を負圧にすることによって、前記受箱22内の計量米が米供給管23を通過して洗米槽3内に供給できるようになっている。そして、給水手段10により洗米槽3内に給水しながら攪拌棒12により米を攪拌することによって、洗米槽3内に供給された米が洗われ、このとき同時に濁水等が排水装置13によって排水される。この洗米工程を所定時間行った後、給水を停止すると共に水を切り、米を攪拌することにより研米が行われ、これら洗米と研米とを数回行った後、排水装置13からの排水を停止し、攪拌しながら洗米槽3内に給水して、溢流箱15から濁水等をオーバーフローさせる。

【0014】その後、ざる上げ、水加減がなされて、排水孔から米が内釜4に落下供給され、内釜4は炊飯器本体に移されて炊飯が行われる。なお、前記構成のものにあっては、米の計量から内釜4への排出までをマイコン制御によって自動的に行えるよう構成される。また、本発明は、洗米槽の下方に炊飯器を置き、米計量から炊飯までを自動的に行えるようにした全自動炊飯機に採用してもよい。

【0015】また、洗米機1の高さが余り高くないので、図3に示すように、既設又は新設のテーブル28上に載せて使用することができ、このように洗米機1をテーブル28上に載せることによって、洗米機1の下方

4

空間の有効利用が図れる。また、図4に示すように、貯米庫7、計量装置21及び受箱22をユニットとしてフレーム2の左右に選択的に配置できるようにすることによって、設置場所の制約に対応できる。この場合、米供給管23の排出側をフレーム2の左右方向中央部に位置させ、米供給管23の吸込側をユニットの左右方向中央部に位置させる。

【0016】また、図5に示すように、吸引ブロワ27を取り外して投入シュート29を設けることによって、該投入シュート29からバック米を直接投入できるタイプに変更できるようにも構成される。図6乃至図8は第2の実施の形態を示し、貯米庫7は、洗米槽3の左側方に位置する側方部分7Aと、洗米槽3の後方に位置する後方部分7Bとから平面視L字形に形成されており、前記第1の実施の形態では貯米部の全部が洗米槽3の側方に設けられているのに対し、この第2の実施の形態では、貯米部が洗米槽3の側方だけでなく洗米槽3の後方にも設けられているものを例示したものである。

【0017】また、米投入口16は貯米庫7の側方部分7A上面側に形成され、計量装置21及び受箱22は貯米庫7の後方部分7Bの下方に設けられており、吸引ブロワ27は米供給管23の排出側に設けられている。この第2の実施の形態では、洗米槽3の側方の貯米部の容量が少なくてよいことから、洗米機1が左右方向に関してコンパクトに形成されている。

【0018】また、貯米部を洗米槽の後方に設けると、貯米部への米の投入がしにくいものとなる（特に洗米機の左右両側に、食器棚、炊飯装置、食器乾燥器等が配置されている場合）が、この第2の実施の形態では、貯米部への米の投入が容易である。また、前記いずれの実施の形態においても、フレーム上に貯米庫が取り付けられるのではなく、フレームの側部又は後部に取り付けられるので、フレームの強度を向上させることができる。

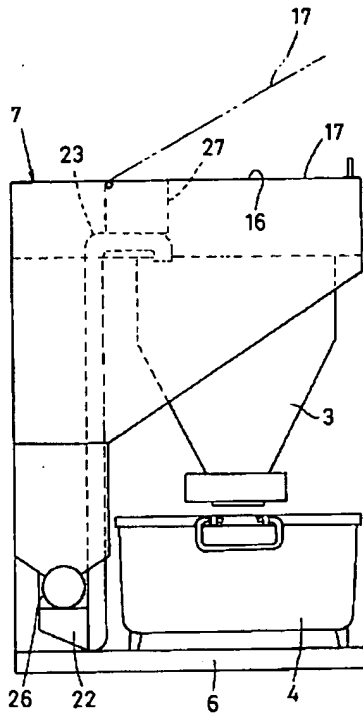
【0019】

【発明の効果】本発明によれば、貯米部を洗米槽の側方に設けることによって、貯米部への米の投入が容易になると共に、この貯米部の下方側に左右両側及び前方に開放状の空間部を設けることによって、洗米槽の下方に位置する内釜等の容器の左右両側を把持するのに貯米部が邪魔者となることなく、例えば、空の内釜を洗米槽の下方に載置させる際又は内釜を洗米槽下方の配置スペースから取り出す際に、内釜の左右両側を把持したまま該内釜を洗米槽の下方の配置スペースに対して出し入れすることができ、内釜を洗米槽下方の配置スペースに対して出し入れする場合の、該内釜の取り扱いが容易であるという効果を奏する。

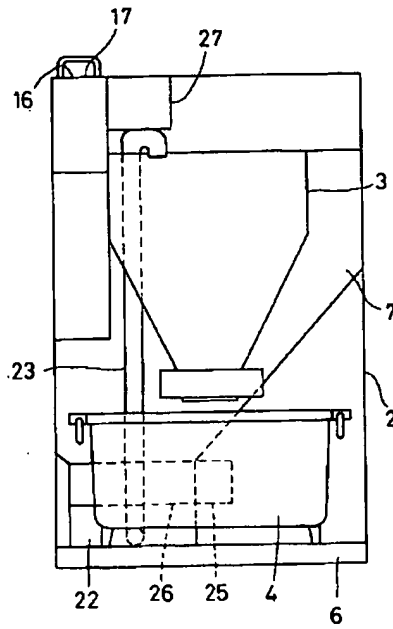
【0020】また、空間部を前方に向かうに従って拡開状となるように形成することによって、内釜の前記取り扱いがさらによくなる。

【図面の簡単な説明】

【図6】



【図7】



【図8】

